

Informazioni tecniche

Nivotester FTC325

Capacitanza

Interruttore di livello con circuito di segnale a sicurezza intrinseca per il collegamento di sensori capacitivi



Area di applicazione

- Misura del livello di liquidi e solidi sfusi in serbatoi e silos, anche in aree pericolose
- Per sensori in Zona 0 o Zona 20
- Rilevamento della presenza di liquido nei tubi per la protezione contro il funzionamento a secco delle pompe
- Sistema di protezione da troppo pieno in serbatoi contenenti liquidi inquinanti, sia infiammabili che non infiammabili
- Controllo a due punti (Δs con 3 fili) e misura di livello con un dispositivo di commutazione
- Certificati internazionali di protezione dal rischio di esplosione, sistema di protezione da troppo pieno, WHG (opzionale)

Vantaggi

- Circuito di segnale a sicurezza intrinseca [Ex ia] per l'impiego di sensori in aree pericolose
- Custodia compatta per montaggio semplice affiancato su guide DIN standard all'interno di un armadio
- Taratura con la semplice pressione di un pulsante
- Elevata sicurezza funzionale grazie al funzionamento del relè verificabile con tecnologia di sicurezza PFM (modulazione della frequenza di impulsi) o a 3 fili
- Semplicità di cablaggio con le morsettiere a innesto
- Valore soglia e relè di segnalazione errore

Indice

Informazioni sul presente documento	3	Display e interfaccia utente	14
Simboli	3	Concetto operativo	14
Convenzioni grafiche	3	Elementi del display	14
		Elementi operativi	15
Funzionamento e struttura del sistema	3	Informazioni per l'ordine	15
Funzionamento	3	Certificati e approvazioni	16
Trasmissione del segnale	3	Marchio CE	16
Analisi del segnale	4	Marcatura RCM	16
Modalità di sicurezza	4	Approvazione Ex	16
Monitoraggio funzionale	5	Tipo di protezione	16
Pulsante di taratura (rosso)	5	Sistema di protezione da troppopieno	16
Pulsante di prova/pulsante di correzione (verde) solo per FTC325 PFM	5	Norme e linee guida esterne	16
Funzioni di commutazione ausiliarie	5	Accessori	17
Sistema di misura	5	Custodia protettiva	17
Ingresso	8	Documentazione	17
Variabile misurata	8		
Campo di misura	8		
Segnale di ingresso	8		
Uscita	9		
Segnale di uscita	9		
Categoria sovratensioni secondo IEC 61010	9		
Classe di protezione	9		
Segnale di allarme	9		
Isolamento galvanico	9		
Alimentazione	9		
Collegamento elettrico	9		
Tensione di alimentazione	10		
Potenza assorbita	10		
Caratteristiche operative	10		
Modalità di attivazione	10		
Installazione	10		
Punto di installazione	10		
Orientamento	10		
Ambiente	12		
Campo di temperatura ambiente	12		
Classe di applicazione climatica e meccanica	12		
Altezza operativa	12		
Umidità relativa	12		
Grado di inquinamento	12		
Grado di protezione	12		
Resistenza agli urti	12		
Resistenza alle vibrazioni	12		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	12		
Costruzione meccanica	12		
Struttura, dimensioni	12		
Peso	13		
Materiali	13		
Morsetti	13		

Informazioni sul presente documento

Simboli

Simboli di sicurezza



Questo simbolo segnala una situazione pericolosa; se non evitata causa lesioni gravi o anche fatali.



Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa; che se non evitata può causare lesioni gravi o anche fatali.



Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa; se non evitata può causare lesioni di lieve o media entità.



Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente dannosa; se non evitata può causare danni al prodotto o a qualcos'altro nelle vicinanze.

Simboli elettrici



Isolamento doppio o rinforzato
Protezione tra il circuito di rete e la tensione in uscita

Simboli per alcuni tipi di informazioni



Suggerimento
Indica informazioni addizionali



Riferimento alla documentazione

Simboli nei grafici

A, B, C ... Vista

1, 2, 3 ... Numeri dei componenti

Convenzioni grafiche



- I disegni relativi a installazione, esplosi e collegamenti elettrici sono presentati in formato semplificato
- Dispositivi, assiemi, componenti e disegni dimensionali sono presentati in formato ridotto
- I disegni dimensionali non sono rappresentazioni in scala; le dimensioni indicate sono arrotondate a 2 cifre decimali
- Se non diversamente specificato, le flange sono presentate con superficie di tenuta form EN1091-1, B2; ASME B16.5, RF; JIS B2220, RF

Funzionamento e struttura del sistema

Funzionamento

La sonda e il controlettrodo (o contenitore/tubo di massa) formano un condensatore, la cui capacitance si modifica con il livello.

PFM (modulazione della frequenza di impulsi)

L'insero elettronico FEI57 converte la variazione di capacitance in una variazione di frequenza, la quale determina la commutazione del relè di uscita nel Nivotester FTC325 PFM.

A 3 fili

L'insero elettronico FEI53 converte la variazione di capacitance in un segnale di tensione, il quale determina la commutazione del relè di uscita nel dispositivo Nivotester FTC325 a 3 fili.

Trasmissione del segnale

L'ingresso del segnale dell'interruttore Nivotester è isolato galvanicamente dalla rete e dall'uscita.

PFM

Nivotester alimenta il sensore capacitivo con corrente continua a sicurezza intrinseca mediante un cavo bifilare. Dal sensore riceve una frequenza, che segnala se è stata raggiunta o meno la soglia di livello. Alla corrente di alimentazione il sensore sovrappone impulsi di corrente (segnali PFM), con

lunghezza di impulso di ca. 200 µs e corrente di ca. 10 mA . La misura di capacitanza è nel campo 5 ... 500 pF o 5 ... 1 600 pF. Questo corrisponde a una frequenza di trasmissione di 185 ... 60 Hz.

A 3 fili

Nivotester alimenta il sensore capacitivo con corrente continua mediante un cavo bifilare. Mediante il terzo filo, l'interruttore Nivotester riceve un segnale di tensione, che avvisa se è stata raggiunta o meno la soglia di livello. La misura di capacitanza è nel campo 10 ... 350 pF. Questo corrisponde a una tensione di 3 ... 12 V.

Analisi del segnale

Nivotester valuta il segnale in frequenza o tensione e determina la commutazione del relè di uscita per l'allarme di livello. Due LED gialli sulla parte anteriore di Nivotester indicano lo stato di commutazione attuale del relè (eccitato o diseccitato).

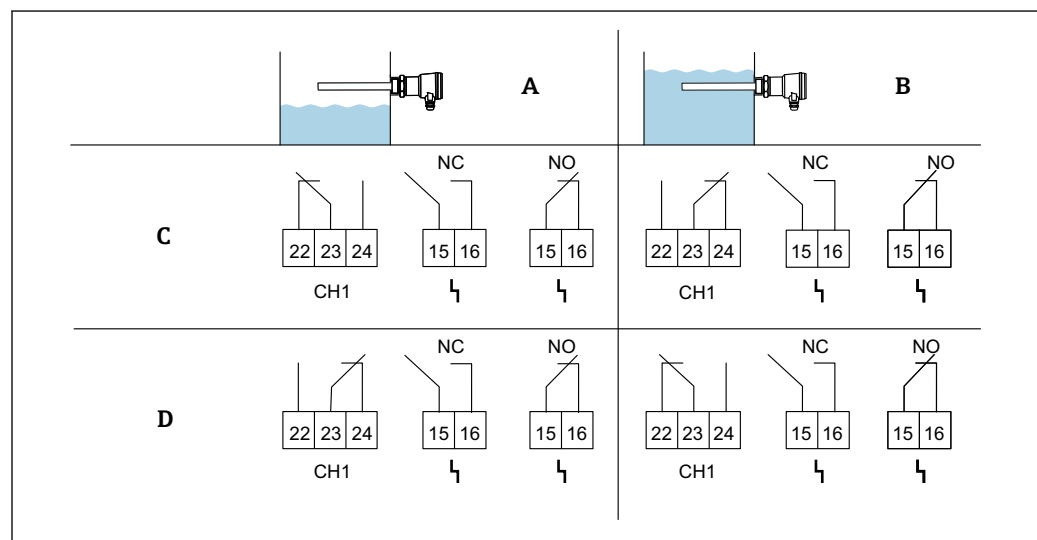
Modalità di sicurezza

La selezione della modalità di sicurezza garantisce che il relè funzioni sempre con sicurezza in corrente residua.

- MAX = rilevamento massimo: il relè si diseccita, se il livello supera il punto di commutazione (il sensore è coperto) o se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione. Serve, ad esempio, come sistema di protezione da troppopieno.
- MIN = rilevamento minimo: il relè si diseccita, se il livello scende sotto il punto di commutazione (il sensore è scoperto) o se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione. Serve, ad esempio, come protezione contro il funzionamento a secco.

PFM

Controllo di livello in funzione del livello e della modalità di sicurezza

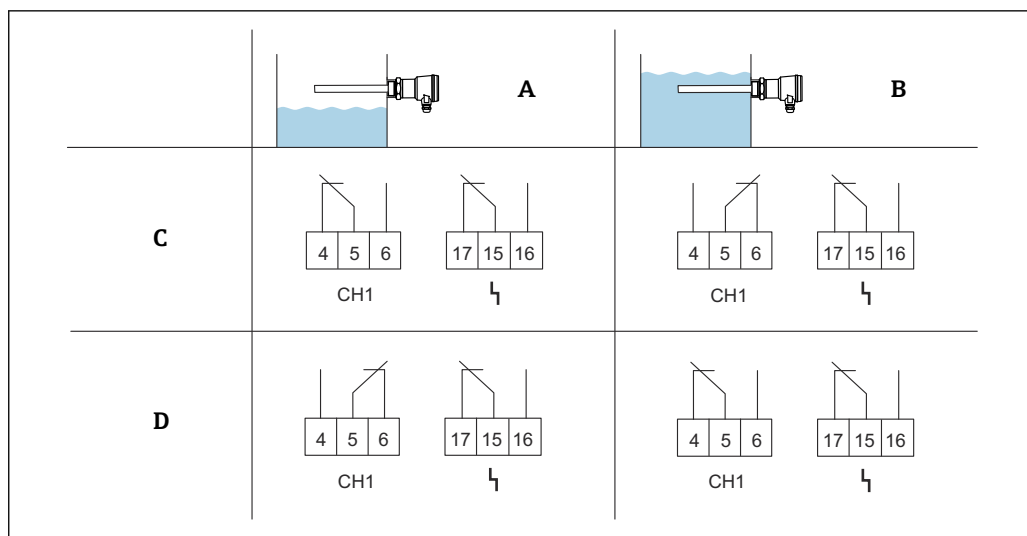


A0034028

- A *Indicazione di livello: sonda scoperta*
- B *Indicazione di livello: sonda coperta*
- C *Modalità di sicurezza MAX*
- D *Modalità di sicurezza MIN*

A 3 fili

Controllo di livello in funzione del livello e della modalità di sicurezza



A0034029

- A Indicazione di livello: sonda scoperta
- B Indicazione di livello: sonda coperta
- C Modalità di sicurezza MAX
- D Modalità di sicurezza MIN

Monitoraggio funzionale

Per aumentare la sicurezza operativa, Nivotester è dotato di un sistema di monitoraggio funzionale. Un errore determina la diseccitazione del relè per l'allarme di livello e del relè di allarme ed è indicato dal LED rosso.

Un guasto viene segnalato se il dispositivo Nivotester non riceve più un impulso di corrente, ad es. in caso di

- cortocircuito
- La linea del segnale è interrotta in direzione del sensore
- L'elettronica del sensore è difettosa
- Difetto nel circuito di ingresso di Nivotester

Dopo la taratura, qualsiasi modifica addizionale della configurazione del dispositivo determina la diseccitazione del relè. Un messaggio di errore è segnalato dal LED rosso.

Pulsante di taratura (rosso)

La taratura è eseguita in automatico premendo il relativo pulsante.

Pulsante di prova/pulsante di correzione (verde) solo per FTC325 PFM

- Controllo funzionale del relè di uscita e del relè di segnalazione errore
- Conferma una modifica della modalità operativa, ad esempio se il ritardo di commutazione si modifica dopo la taratura iniziale. In questo modo si corregge la modalità operativa senza eseguire una nuova taratura. Le impostazioni modificate sono salvate premendo il pulsante.

Funzioni di commutazione ausiliarie

- Ritardo di commutazione regolabile 0 ... 45 s: consente di ritardare la commutazione del relè quando la sonda è coperta o libera. In direzione opposta, il ritardo di commutazione è sempre 0,2 s.
- Controllo a due punti (Δ s, a 3 fili) → 5
- Potenzimetro (manopola di comando) per spostare il punto di commutazione: consente il funzionamento sicuro del sistema, anche con prodotti che tendono a formare depositi.

Sistema di misura

Un sistema di misura di base comprende un sensore capacitivo, un Nivotester FTC325 e un dispositivo di controllo o segnalazione. I seguenti inserti elettronici (FEIx) possono essere impiegati in combinazione con i sensori elencati:

FEI57S con FTC325 PFM	FEI53 con FTC325 a 3 fili
	Liquicap M FTI51, FTI52
	Solicap M FTI55, FTI56
	Solicap S FTI77

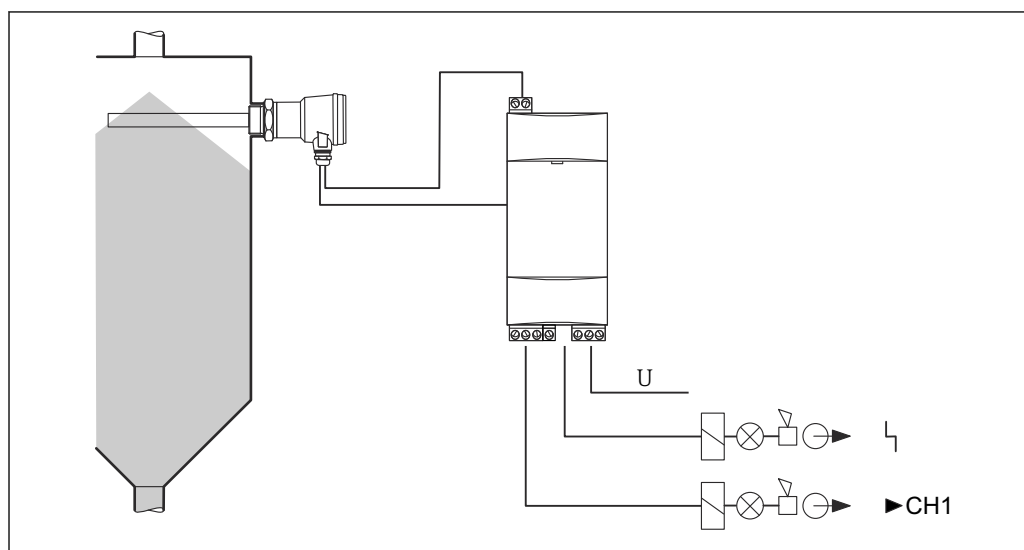
Design della sonda

Esempi di prodotti	er	Conducibilità	Depositi	Design della sonda			
				Isolamento completo	Isolamento parziale	Con tubo di massa	Senza tubo di massa
Solventi Carburanti	<3	bassa	bassa	✓	✓	✓	–
Solidi sfusi asciutti	<3	bassa	bassa	–	✓	–	✓
Solidi sfusi umidi	>3	media	media	✓	✓	–	✓
Liquidi acquosi ed alcoli	>3	alta	bassa	✓	✓	–	✓
			pesanti	–	✓	–	✓
Fango	>3	alta	molto pesanti	–	✓	–	✓

Nivotester FTC325 PFM

Il sistema di misura è formato dai seguenti componenti:

- Sensore
 - Sonda capacitiva
 - Insero elettronico FEI57S
- Nivotester FTC325 PFM
- Dispositivi di controllo o segnalazione



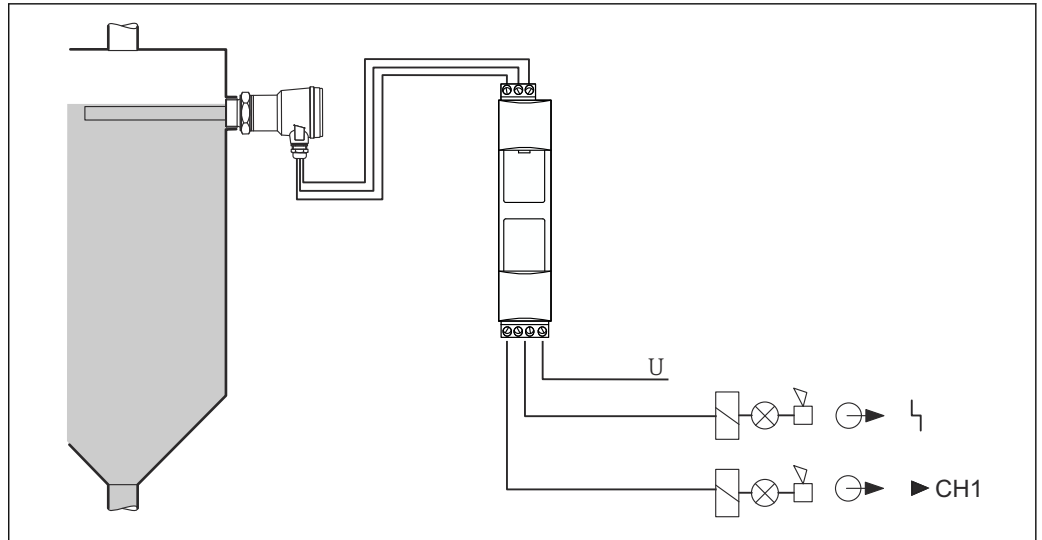
A0034030

1 Sonda parzialmente o completamente isolata

Nivotester FTC325 a 3 fili

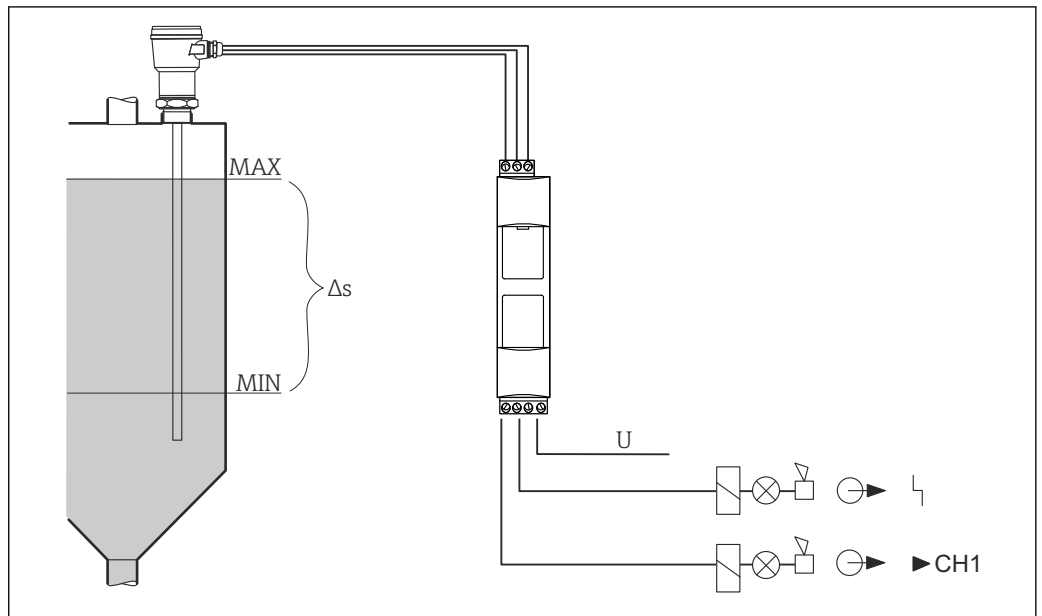
Il sistema di misura è formato dai seguenti componenti:

- Sensore
 - 1 o 2 sonde capacitiva
 - Insero elettronico FEI53
- Nivotester FTC325 a 3 fili
- Dispositivi di controllo o segnalazione



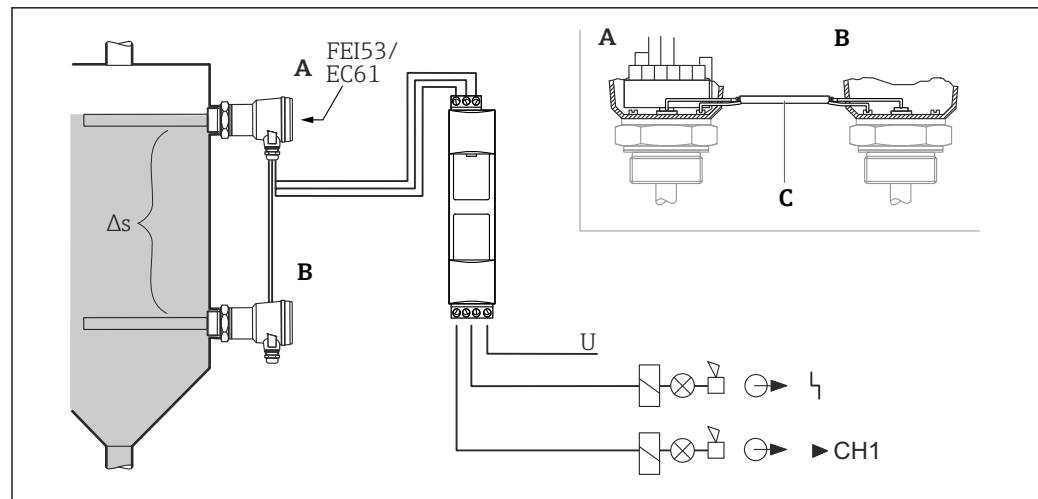
A0034031

2 Sonda parzialmente o completamente isolata



A0034032

3 Controllo a due punti con sonda completamente isolata



4 Controllo a due punti con 2 sonde completamente o parzialmente isolate (A, B) e un inserto elettronico FEI53. Le sonde sono collegate mediante un cavo coassiale (C).

Ingresso

Variabile misurata

Il segnale di livello viene attivato, a seconda della modalità operativa come rilevamento minimo (MIN) o massimo (MAX), quando il livello di riempimento passa per il livello impostato.

Campo di misura

Il campo di misura dipende dal punto di installazione dei sensori.

Segnale di ingresso

FTC325 PFM

- Isolato galvanicamente dall'alimentazione e dall'uscita
- Tipo di protezione: a sicurezza intrinseca [Ex ia] IIC
- Sensori collegabili con inserto elettronico FEI57S:
 - Liquicap M FTI51, FTI52
 - Solicap M FTI55, FTI56
 - Solicap S FTI77
- Sensori alimentati da Nivotester FTC325 PFM
- Cavo di connessione: a due fili
Schermatura non necessaria, tranne in caso di forte interferenza elettromagnetica (vedere anche "Compatibilità elettromagnetica" → 12)
- Lunghezza/resistenza del cavo: 1 000 m (3 281 ft)/max. 25 Ω per filo
- Trasmissione del segnale: modulazione della frequenza di impulsi (PFM)

FTC325 a 3 fili

- Isolato galvanicamente dall'alimentazione e dall'uscita
- Tipo di protezione: versione per aree sicure
- Sensori collegabili con inserto elettronico FEI53:
 - Liquicap M FTI51, FTI52
 - Solicap M FTI55, FTI56
 - Solicap S FTI77
- Sensori alimentati da Nivotester FTC325 a 3 fili
- Cavo di connessione: a tre fili
Schermatura non necessaria, tranne in caso di forte interferenza elettromagnetica (vedere anche "Compatibilità elettromagnetica" → 12)
- Lunghezza/resistenza del cavo: 1 000 m (3 281 ft)/max. 25 Ω per filo
- Trasmissione del segnale: la variazione di tensione viene trasmessa tramite un filo separato

i Per maggiori informazioni sull'uso dei sensori in aree pericolose, vedere le certificazioni corrispondenti.

Uscita

Segnale di uscita

- Uscita a relè: contatti di commutazione privi di potenziale per l'allarme di livello
- Modalità di sicurezza con corrente di quiescenza: possibilità di selezionare la sicurezza MIN/MAX con interruttore DIP
- Relè di segnalazione errore: contatto di scambio privo di potenziale per segnalazione di errore; con la versione PFM sono disponibili solo due contatti (indicare NC (contatto normalmente chiuso) o NO (contatto normalmente chiuso) quando si ordina un dispositivo PFM)
- Ritardo di commutazione: ca. 0 ... 45 s
In base all'impostazione, il relè commuta quando la sonda è coperta o libera
- Capacità di commutazione contatto relè:
 - Tensione alternata (c.a.)**
 - U ~ max. 250 V
 - I ~ max. 2 A
 - P ~ max 500 VA per $\cos \varphi \geq 0,7$
 - Corrente continua (c.c.)**
 - U = max. 40 V
 - I = max. 2 A
 - P = max. 80 W
- Durata operativa: almeno 10^5 operazioni di commutazione con il massimo carico di contatto
- Indicatore di funzione: LED per stato di funzionamento, allarme di livello ed errore
Rimane acceso finché la sonda è coperta.

Categoria sovratensioni secondo IEC 61010

II

Classe di protezione

II (isolamento doppio o rinforzato)

Segnale di allarme

Relè di livello per ogni canale disattivato; errore segnalato da LED rossi, relè di segnalazione guasti disattivato

Isolamento galvanico

Tutti i canali d'ingresso e d'uscita e i contatti a relè sono isolati galvanicamente tra loro. Se il circuito di alimentazione o i contatti del relè di segnalazione errore sono collegati simultaneamente a un circuito funzionale a bassissima tensione, l'isolamento galvanico è garantito fino a una tensione di 150 V c.a..

Alimentazione

Collegamento elettrico

Funzionamento del sensore in aree pericolose

Per il tipo e la posa delle linee di segnale a sicurezza intrinseca, osservare tutte le normative locali relative alla protezione antideflagrante.

Consultare le Istruzioni di sicurezza per i valori di capacitanza e induttanza massimi consentiti.

Collegamento dei sensori

Le morsettiere amovibili utilizzano un codice a colori per identificare i morsetti a sicurezza intrinseca e quelli non a sicurezza intrinseca. Questa differenziazione aiuta a garantire un cablaggio sicuro.

Morsettiere superiori blu per impiego in aree a rischio d'esplosione

Cavo di connessione a 2 fili tra Nivotester e sensore, ad es. cavo di installazione reperibile in commercio o fili in un cavo multipolare a scopo di misura

Usare un cavo schermato in caso di forti interferenze elettromagnetiche, dovute ad es. a macchine o apparecchiature radio. La schermatura deve essere connessa esclusivamente al morsetto di terra del sensore. Non deve essere connessa a Nivotester.

Connessione delle unità di segnale e di controllo

Morsettiere inferiori, grigie per aree sicure

La funzione del relè dipende dal livello e dalla modalità di sicurezza. Se si collega un dispositivo con elevata induttanza (ad es. contattore o elettrovalvola), prevedere un sistema spegni-scintilla per proteggere il contatto relè.

Connessione della tensione di alimentazione

Morsettiera verde in basso

Nel circuito di alimentazione è integrato un fusibile. Non è necessario un ulteriore fusibile a filo sottile. Il Nivotester è dotato di protezione contro l'inversione di polarità.

Tensione di alimentazione

Versione a corrente alternata

Campo di tensione: 85 ... 253 V c.a., 50/60 Hz

Versioni a bassa tensione

- Campo di tensione: 20 ... 30 V c.a./20 ... 60 V c.c.
- Alimentazione c/c: massimo 100 mA
- Ripple residuo consentito nei limiti di tolleranza: $U_{ss} = \max. 2 \text{ V}$

Potenza assorbita

c.a.

6,0 VA max.

c.c.

Massimo 2,0 W (con U_{\min} 20 V)

Caratteristiche operative

Modalità di attivazione

Stato di commutazione corretto dopo inserimento alimentazione: 10 ... 40 s, in funzione delle sensore collegato.

Installazione

Punto di installazione

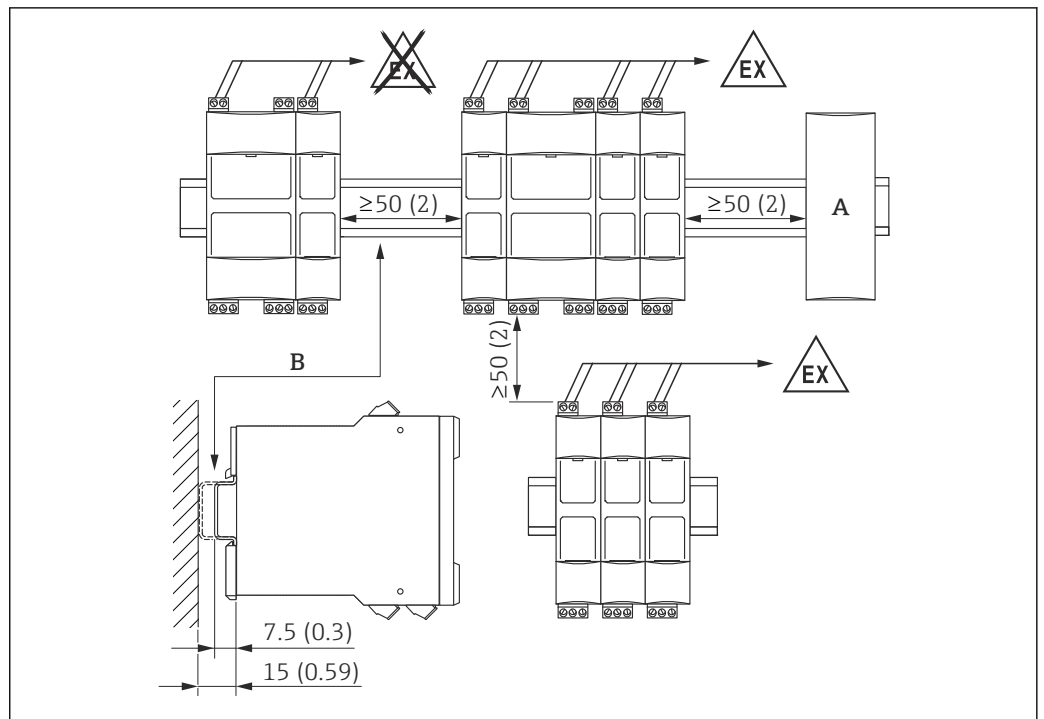
- Il dispositivo deve essere montato in un armadio o in una custodia di protezione fuori dell'area pericolosa.
- Installare i dispositivi in modo che siano protetti dagli agenti atmosferici e dagli urti. Evitare l'esposizione alla luce solare diretta.
- Una custodia di protezione (IP66) per fino a quattro dispositivi Nivotester FTC325 a 3 fili o due FTC325 PFM è disponibile per installazioni all'esterno .

Orientamento



L'installazione in orizzontale assicura una dissipazione migliore del calore rispetto all'installazione in verticale.

Orientamento orizzontale



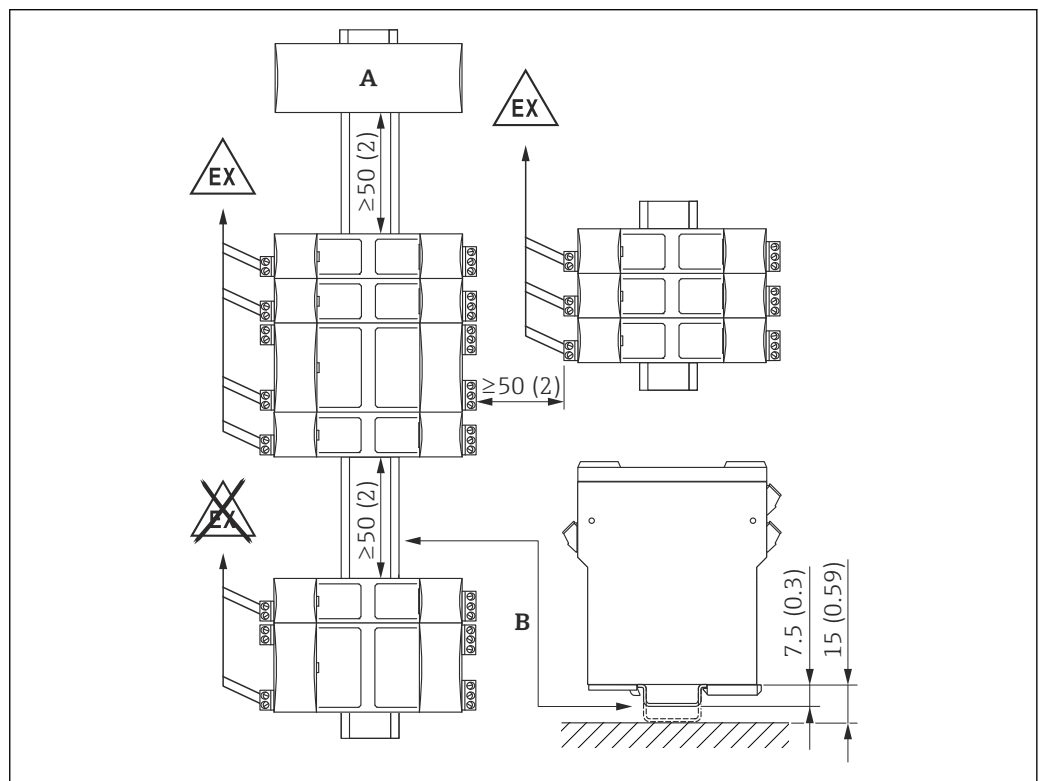
A0026303

5 Distanza minima per orientamento orizzontale. Unità di misura mm (in)

A Connessione di un altro tipo di dispositivo

B Guida DIN secondo la norma EN 60715 TH35-7.5/15

Orientamento verticale




A0026420

6 Distanza minima per orientamento verticale.


A Connessione di un altro tipo di dispositivo

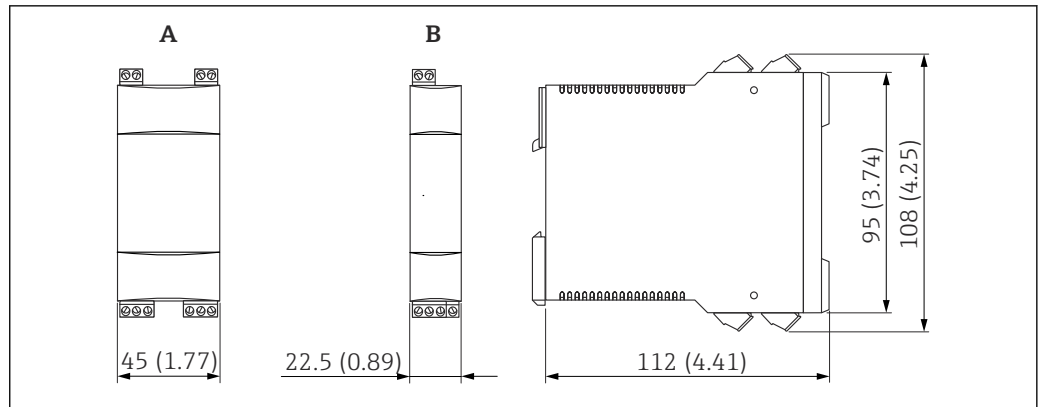
B Guida DIN secondo la norma EN 60715 TH35-7.5/15

Ambiente

Campo di temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installazione di un singolo dispositivo: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F) ▪ Installazione fianco a fianco senza spazio laterale: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F) ▪ Installazione in custodia protettiva: -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F) In una custodia di protezione si possono installare massimo quattro dispositivi Nivotester FTC325 a 3 fili o due FTC325 PFM. ▪ Temperatura di immagazzinamento: -25 ... +85 °C (-13 ... 185), preferibilmente 20 °C (68 °F)
Classe di applicazione climatica e meccanica	3 K3 e 3M2 secondo IEC 60721-3-3
Altezza operativa	Secondo IEC 61010-1 Ed.3: Fino a 2 000 m (6 500 ft) s.l.m.
Umidità relativa	5 ... 85 %
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2 secondo IEC 61010-1
Grado di protezione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IP20 (secondo IEC 60529) ▪ IK06 (secondo IEC 62262)
Resistenza agli urti	EN 60068-2-27: a = 150 m/s ² t = 11 ms, 3 assi x 2 direzioni x 3 urti
Resistenza alle vibrazioni	EN 60068-2-64: a(RMS) = 28 m/s ² , f = 5...2000 Hz, t = 3 assi x 2 h
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissione di interferenze secondo EN 61326, apparecchiatura in Classe A. ▪ Immunità alle interferenze secondo EN 61326, Allegato A (Industriale) e raccomandazione NAMUR NE 21 <p> Questo dispositivo non richiede manutenzione.</p>

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni	<p>Dimensioni</p> <p> Le dimensioni seguenti sono valori arrotondati. Di conseguenza, possono presentare scostamenti rispetto alle specifiche del Configuratore di prodotto riportate in www.endress.com.</p> <p>Per visualizzare i dati CAD:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accedere a www.endress.com nel proprio web browser. 2. Cercare il dispositivo. 3. Selezionare il pulsante "Configuration" (Configurazione). 4. Configurare il dispositivo. 5. Selezionare "CAD drawings" (Selezionare ").
------------------------------	--



Dimensioni in mm (in)

A Nivotester FTC325 PFM

B Nivotester FTC325 a 3 fili

A0026095

Peso

- PFM: ca. 250 g (8,81 oz)
- A 3 fili: ca. 148 g (5,22 oz)

Materiali

- Custodia: policarbonato PC
- Coperchio anteriore: polipropilene PP
- Pattino di fissaggio per guida DIN: poliammide PA6

Morsetti

PFM

- 2 morsetti a vite: alimentazione sensore
- 3 morsetti a vite: relè di livello
- 2 morsetti a vite: relè di segnalazione errore
- 2 morsetti a vite: alimentazione

A 3 fili

- 3 morsetti a vite: alimentazione sensore + segnale
- 4 morsetti a vite:
 - 3 relè di soglia
 - 1 per contatto 3 del relè di segnalazione errore
- 4 morsetti a vite:
 - 2 alimentazione c.a./c.c.
 - 2 relè di segnalazione errore

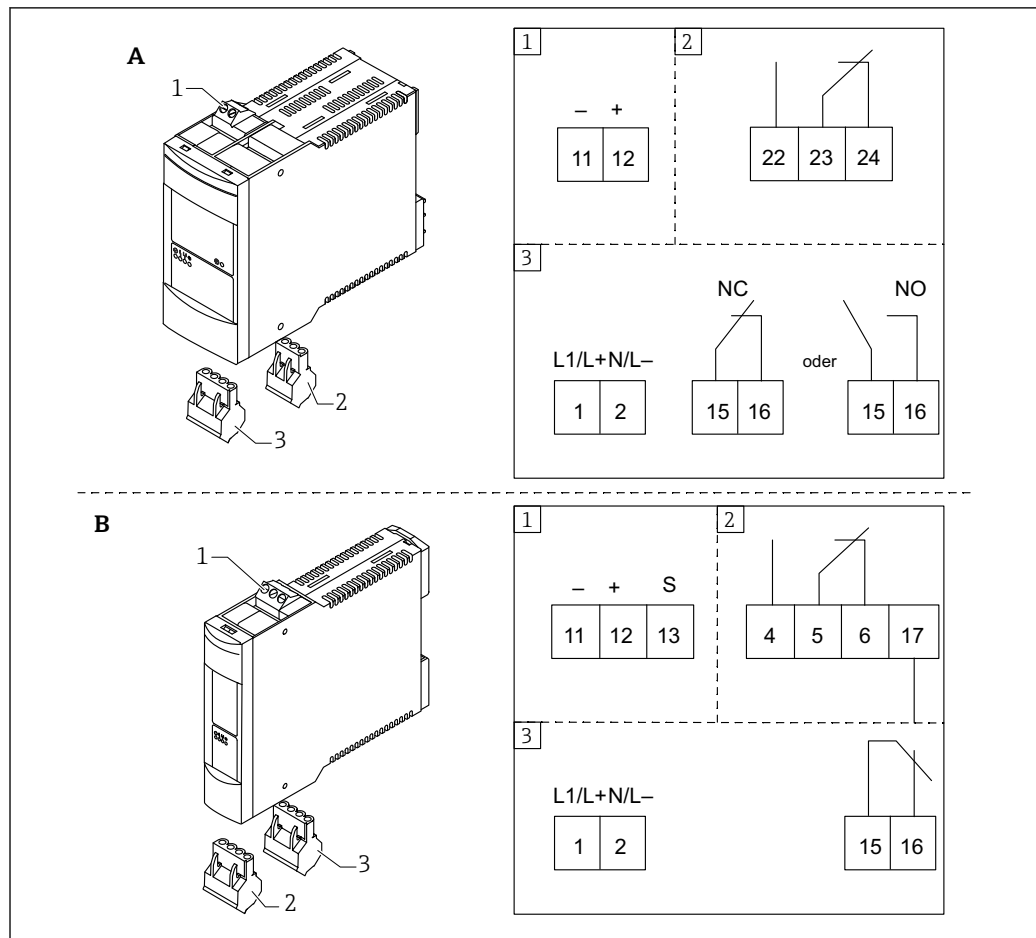
Sezione trasversale della connessione

Max. 1 x 2,5 mm² (14 AWG) o 2 x 1,5 mm² (16 AWG)

Cavo di collegamento

Spelare le estremità del cavo (per 7 mm max. (0,03 pollici))

Assegnazione dei morsetti



A0034037

- A PFM
 B A 3 fili
 1 Alimentazione del sensore
 2 Relè di livello
 3 Alimentazione / relè di segnalazione errore

Display e interfaccia utente

Concetto operativo

Configurazione in loco con DIP switch posti inferiormente al pannello anteriore ribaltabile

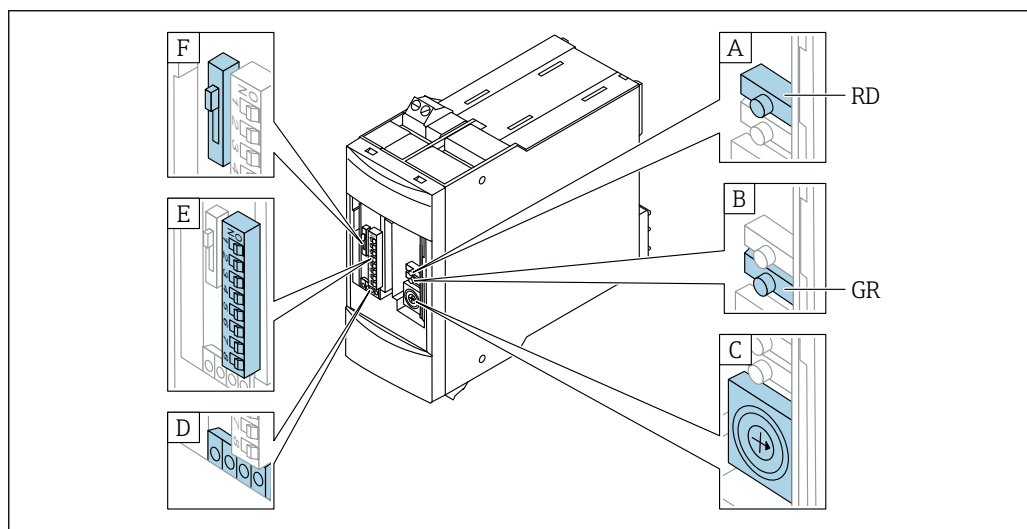
Elementi del display

LED

- LED verde: pronto per il funzionamento
- LED rosso: segnalazione errore
- LED giallo (sinistra): relè di livello eccitato
- LED giallo (destra): sonda scoperta o coperta
 Segnalazione di livello indipendente dalla modalità di sicurezza selezionata

Elementi operativi

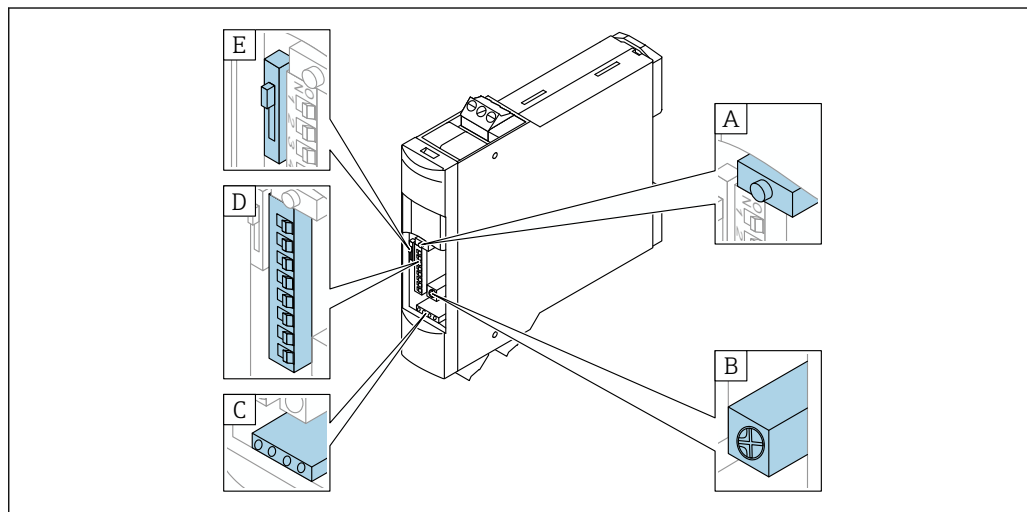
PFM



A0053714

- A Pulsante di taratura (rosso)
- B Tasto di prova e correzione (verde)
- C Manopola di comando per spostamento del punto di commutazione per compensazione dei depositi (a 16 stadi)
- D LED
- E DIP switch
- F Interruttore per modalità di taratura (sonda coperta o scoperta)

A 3 fili



A0053684

- A Pulsante di taratura (rosso)
- B Manopola di comando per spostamento del punto di commutazione per compensazione dei depositi (variabile infinita)
- C LED
- D DIP switch
- E Interruttore per modalità di taratura (sonda coperta o scoperta)

Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale locale www.addresses.endress.com o reperite nel Configuratore prodotto all'indirizzo www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.

2. Aprire la pagina del prodotto.

3. Selezionare **Configuration**.

i **Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto**

- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo www.endress.com sulla pagina del relativo prodotto:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.

2. Aprire la pagina del prodotto.

3. Selezionare **Downloads**.

Marchio CE

Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida UE applicabili. Le linee guida sono elencate nella Dichiarazione di conformità UE corrispondente, unitamente alle normative applicate.

Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove del dispositivo apponendo il marchio CE.

Marcatura RCM

Il prodotto o il sistema di misura fornito rispetta i requisiti ACMA (Australian Communications and Media Authority) in materia di integrità della rete, interoperabilità, caratteristiche operative e anche le normative in materia di igiene e sicurezza. In quest'ultimo caso, sono rispettate soprattutto le disposizioni regolamentari per la compatibilità elettromagnetica. Sulla targhetta dei prodotti è riportata la marcatura RCM.



A0029561

Approvazione Ex

Il reparto vendite di Endress+Hauser potrà fornire informazioni sulle versioni per aree pericolose attualmente disponibili. Tutti i dati relativi alla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in documenti separati, disponibili su richiesta

Tipo di protezione

Valido per PFM

- II(1)G [Ex ia Ga] IIC
- II(1)D [Ex ia Da] IIIC

Sistema di protezione da troppopieno

WHG (solo FTC325 PFM)

Norme e linee guida esterne

Le linee guida e le norme europee applicabili sono riportate nella relativa dichiarazione di conformità EU.

- IEC 60721-3-3: classificazione delle condizioni ambientali
- IEC 60529: : classe di protezione garantita dalle custodie (codice IP)
- IEC 61010: misure di protezione per strumenti elettronici di misura, controllo, regolazione e procedure di laboratorio
- IEC 61326: emissione di interferenze (apparecchiature elettriche di classe A), immunità alle interferenze (Appendice - Ambiente industriale)

Accessori


Custodia protettiva

La custodia protettiva IP66 è dotata di una guida DIN incorporata. Questa custodia può essere chiusa con un coperchio trasparente e sigillata con un piombo.

- Dimensioni in mm (in) B/H/D: 180/182/165 (7.1/7.2/6.5)
- Codice prodotto: 52010132

Documentazione

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.endress.com/downloads), in base alla versione del dispositivo:

Tipo di documento	Obiettivo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	Supporto alla pianificazione del dispositivo Il documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e fornisce una panoramica degli accessori e degli altri prodotti specifici ordinabili.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	Guida per una rapida messa in servizio Le Istruzioni di funzionamento brevi contengono tutte le informazioni essenziali, dal controllo alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	È il documento di riferimento dell'operatore Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	Riferimento per i parametri Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.
Istruzioni di sicurezza (XA)	A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.  La targhetta indica quali Istruzioni di sicurezza (XA) si riferiscono al dispositivo.
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	Rispettare sempre rigorosamente le istruzioni riportate nella relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare fa parte della documentazione del dispositivo.





71716484

www.addresses.endress.com
